Niveau(x) d'enseignement: 4 Numéro EDUQ : 9870329
Centre d'intérêt: 841

Définition du domaine : mathématique, première secondaire (064-116) / Direction générale des programmes, Direction de la formation générale. -- Version automne 1987. -- [Québec] : Ministère de l'éducation, c1987.
8 p. ; 28 cm. -- (Document d'information / Ministère de l'éducation du Québec, Direction générale des programmes)

Code: 9788-1003 ; 16-3301-02.

ISBN 2-550-14027-3

Vedette(s)-secondaire(s): Québec (Province) Ministère de l'éducation. Direction de la formation générale

Descripteur(s): Mathématiques * Programme d'enseignement * Evaluation sommative * Elaboration d'examens * Secondaire (Ordre d'enseignement)

Identificateur(s) de sujet: Mathématique 064-116

Ce document sert, pour des fins d'évaluation sommative, à décrire et à organiser les principaux éléments du programme de mathématiques en première année du secondaire (cours 064-116). Cette "définition du domaine" constitue un portrait global du programme. Elle a été préparée avec l'intention d'assurer une concordance entre ce programme et tout instrument de mesure s'y rattachant. Elle est structurée de la façon suivante: 1. synthèse du programme d'études; 2. organisation des éléments représentatifs du programme d'études pour fin d'évaluation sommative; 3. énumération des règles à respecter lors de la préparation d'un instrument d'évaluation. La "définition du domaine", après le programme d'études et le guide pédagogique, constitue la première étape dans l'élaboration d'un instrument de mesure en évaluation sommative; les principales étapes subséquentes sont: la spécification de l'épreuve, la spécification des items, et la rédaction des items et de la clé de correction.

Type de document: d

EDUQ 8870329

DOCUMENT D'INFORMATION

DÉFINITION DU DOMAINE

MATHÉMATIQUE
PREMIÈRE SECONDAIRE (064-116)

VERSION AUTOMNE 1987

Québec

EDOQ 8870329

DÉFINITION DU DOMAINE

MATHÉMATIQUE
PREMIÈRE SECONDAIRE (064-116)

VERSION AUTOMNE 1987

Direction générale des programmes
Direction de la formation générale

© Gouvernement du Québec
Ministère de l'Éducation, 1987

ISBN 2-550-14027-3

Dépôt légal - quatrième trimestre 1987
Bibliothèque nationale du Québec

TABLE DES MATIÈRES

Page

INTRODUCTION 1

CHAPITRE 1: Synthèse du programme d'études 2

CHAPITRE 2: Organisation des éléments représentatifs du programme d'études pour fin d'évaluation sommative 6

CHAPITRE 3: Énumération des règles à respecter lors de la préparation d'un instrument d'évaluation 8

INTRODUCTION

Cette définition du domaine sert, pour des fins d'évaluation sommative, à décrire et à organiser les éléments essentiels et représentatifs du programme de mathématique en première secondaire (cours 064-116). Elle présente donc un portrait global du programme et en aucun temps elle ne doit le remplacer. Elle a été préparée avec l'intention d'assurer une concordance entre ce programme d'études et tout instrument de mesure s'y rattachant.

Cette définition du domaine est structurée de la façon suivante[1]:

1) Synthèse du programme d'études.

2) Organisation des éléments représentatifs du programme d'études pour fin d'évaluation sommative.

3) Énumération des règles à respecter lors de la préparation d'un instrument d'évaluation.

Cette "définition du domaine", après le programme d'études et le guide pédagogique, constitue la première étape dans l'élaboration d'un instrument de mesure en évaluation sommative; les principales étapes subséquentes sont les suivantes: spécification de l'épreuve, spécification des items et rédaction des items et de la clé de correction.

---

1. Inspiré du Guide pour la construction d'instruments de mesure dans le cadre de la Banque d'instruments de mesure, chapitres II et III, Documents de travail, B.I.M., Septembre 1984, 16-7300-02, pp. 2-3.

CHAPITRE 1: Synthèse du programme d'études.

La synthèse du programme d'études est faite à partir des éléments suivants: les orientations, les connaissances, les habiletés et les attitudes. Ce chapitre présente une synthèse de chacun de ces éléments.

1.1 Synthèse des orientations

Rappelons d'abord l'essentiel des orientations et des priorités du programme de mathématique en première secondaire (cours 064-116):

"Ce programme de mathématique, à cause des principes directeurs retenus et des principes méthodologiques qu'il privilégie, exige d'une part un enseignement qui tient compte des besoins, des préoccupations et des intérêts de l'élève. La mathématique enseignée au premier cycle du secondaire doit être avant tout pragmatique en ce sens qu'elle doit partir de faits ou de problèmes susceptibles d'intéresser l'élève, qu'elle doit le rendre capable de mathématiser une situation, de transformer ce modèle et d'opérer sur celui-ci avant d'interpréter les résultats obtenus. Partir du concret et revenir à lui, voilà l'essentiel de la démarche utilisée. Elle doit permettre à l'élève de développer des connaissances mathématiques pertinentes aux multiples situations qu'il aura à vivre. D'autre part, ce programme exige que l'enseignement tienne compte de l'emploi d'heuristiques, de techniques de résolution de problèmes, d'outils électroniques et de la participation active de l'élève aux différentes activités proposées."[1]

---

1. M.E.Q., Direction générale du développement pédagogique, Programme d'études, secondaire, mathématique, premier cycle, Document 16-3301, 1981, p. 14.

1.2 Synthèse des connaissances

Les connaissances (contenu notionnel) sont synthétisées à l'aide de différents thèmes mathématiques et des notions correspondantes.

THÈMES	NOTIONS
- Nombres (NB):	- numération; - relation d'ordre; - les 4 opérations de base sauf dans les nombres entiers: addition et soustraction seulement; - priorité des opérations dans les nombres naturels; - dénombrement à l'aide d'une méthode arithmétique.
- Géométrie et mesure (GM):	- mesure d'angle et de segment; - relations entre les unités de longueur SI; - repérage d'un objet sur une ligne; - image d'une figure par une translation, une rotation ou une réflexion; - image agrandie ou réduite d'une figure; - constructions: angles, polygones, droites parallèles ou perpendiculaires; - hauteur dans un triangle et axes de symétrie; - caractéristiques se rapportant aux triangles et aux quadrilatères; - aire et périmètre.
- Statistique (ST):	- diagrammes; - tableaux de données.

1.3 Synthèse des habiletés

Chaque habileté est définie à partir d'une réalité du programme d'études et pour chacune d'elles correspond une liste de manifestations.

HABILETÉS	DÉFINITIONS	MANIFESTATIONS*
STRUCTURER (ST):	Connaître des **notions mathématiques**, comprendre des **concepts mathématiques**, établir des liens cognitifs.	Associer, classer, comparer, compléter, décrire, définir, dégager, discriminer, distinguer, énoncer, énumérer, grouper, identifier, nommer, ordonner, organiser, reconnaître, sérier, etc.
MATHÉMATISER (MA):	Traduire une situation donnée par un **modèle mathématique**: arithmétique, algébrique ou graphique.	Formaliser, illustrer, représenter, schématiser, symboliser, traduire, transposer, etc.
OPÉRER (OP):	Effectuer ou désigner une **opération** ou une **transformation** donnée.	Calculer, construire, décomposer, effectuer, estimer, évaluer, isoler, mesurer, reconstituer, résoudre, tracer, transformer, vérifier, etc.
ANALYSER ou SYNTHÉTISER (AS):	Établir un lien entre une solution donnée et le **problème** ou trouver une solution à un **problème** donné.	Conclure, déduire, expliquer, extrapoler, inférer, justifier, prouver, solutionner, transférer, etc.

* Il faut toujours se référer au contexte relié à ces verbes et les utiliser avec prudence.

1.4 Synthèse des attitudes[1]

La formation mathématique doit permettre à l'élève:

- de développer des attitudes positives envers la mathématique et ses applications;

- d'accroître sa créativité;

- de prendre conscience de ses potentialités.

---

1. M.E.Q., Direction générale du développement pédagogique, Programme d'études, secondaire, mathématique, premier cycle, Document 16-3301, 1984, p. 12.

CHAPITRE 2: Organisation des éléments représentatifs du programme d'études pour fin d'évaluation sommative.

Pour les fins de l'évaluation sommative, seulement les éléments suivants feront objet de mesure: habiletés et connaissances (thèmes). Chaque regroupement d'un thème (connaissances) et d'une habileté s'appelle une dimension. **Les neuf dimensions** identifiées dans le tableau de la page suivante **correspondent à une réalité signifiante et représentative de ce programme d'études en première secondaire pour fin d'évaluation sommative.**

Dans le tableau qui suit, la pondération (%) des thèmes a été déterminée à partir du pourcentage précisé par le programme et la pondération (%) des habiletés à partir d'une évaluation de leur importance relative dans ce dernier. Ces pondérations (%) ont été validées par un comité d'experts et servent, à titre indicatif, d'abord et avant tout à des fins évaluatives.

TABLEAU DES DIMENSIONS

THÈMES / HABILETÉS	NOMBRES 55% NB	GÉOMÉTRIE ET MESURE 35% GM	STATISTIQUE 10% ST
STRUCTURER 25% ST	1	4	7
MATHÉMATISER 25% HA	2	5	8
OPÉRER 25% OP	3	6	
ANALYSER ou SYNTHÉTISER 25% AS	9		

LÉGENDE: Les nombres 1 à 9 identifient les dimensions.
Les lettres encadrées symbolisent les thèmes ou les habiletés.

CHAPITRE 3: Énumération des règles à respecter lors de la préparation d'un instrument d'évaluation.

Les règles à respecter lors de la préparation d'un instrument d'évaluation découlent du programme d'études. Ce sont des caractéristiques qui permettent de cerner un contexte d'application ou de réalisation par lequel on observera les comportements recherchés. Voici certaines caractéristiques dont il faudra tenir compte lors de la rédaction de l'épreuve:

1) Toutes les dimensions du tableau des dimensions feront objet de mesure.

2) Les items seront situés dans un contexte approprié en fonction de la dimension mesurée (habileté/thème): réaliste, fantaisiste ou purement mathématique.

3) Autant que possible les contextes seront réalistes et préciseront la raison pour laquelle l'élève devra trouver une solution.

4) Lorsque la mesure ne portera pas directement sur la maîtrise des algorithmes de calcul (habileté à opérer) la calculatrice sera permise.

5) Lorsque l'élève sera invité à laisser des traces écrites de sa démarche de résolution d'un problème, elles seront considérées au niveau de la mesure.

6) On tiendra compte de la diversité des démarches ou solutions possibles dans la résolution d'un problème.

Gouvernement du Québec
Ministère
de l'Éducation

8788 - 1003
18 - 3301 - 02